BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem merupakan proses untuk menentukan suatu permasalahan menjadi elemen-elemen yang lebih kecil untuk dipelajari guna mempermudah permasalahan dari suatu sistem informasi, hasil akhir dari analisis sistem merupakan cara pemecahan masalah yang terjadi dalam spesifikasi sistem yang baru.

Pada tahap analisis diperlukan suatu pendekatan analisis guna menghindari kesalahan-kesalahan yang mungkin muncul pada tahap berikutnya, yaitu tahap perancangan sistem baru karena tahap ini merupakan yang sangat penting, pendekatan yang dilakukan adalah mendefinisikan setiap masalah dalam sistem yang sedang berjalan dan sekaligus merupakan evaluasi setiap cara kerja sistem yang sedang berjalan berdasarkan prosedur-prosedur yang ada sehingga akan diketahui permasalahannya serta kesulitan apa saja yang dihadapi oleh sistem yang sedang berjalan, apa saja pengaruhnya dan harus diperhatikan validitasnya terhadap sasaran sistem yang dirancang sebelum diadakan pengembangan.

Analisis sistem yang sedang berjalan merupakan peninjauan atau analisis terhadap sistem yang berjalan yang didalamnya terdapat urutan kegiatan yang tepat dari tahapan-tahapan yang menerangkan proses yang dikerjakan, siapa yang

mengerjakan proses tersebut, bagaimana proses itu dapat dikerjakan dan dokumen apa yang dilibatkan.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen berikut ini akan menganalisa dokumen yang digunakan dalam prosedur pembuatan *KTP* dan *KK* yang sedang berjalan pada *Kantor Kecamatan Kadungora*. Dokumen-dokumen tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 *Analisis Dokumen*

No	Nama Dokumen	Keterangan	
1	Formulir permohonan pembuatan KTP (Form F-1.07)	Fungsi:	Sebagai surat pengantar permohonan pembuatan KTP ke Kantor Kecamatan
		Sumber:	Dari Kantor Kelurahan atau Desa setempat
		Distribusi	Dari Desa ke Kantor Kecamatan
		Rangkap	1 (satu)
		Bentuk	Dokumen
		Struktur Data	No KTP, Pemerintah Propinsi, Pemerintah Kabupaten/Kota, Kecamatan, Kelurahan/Desa, Nama Lengkap, No KK, NIK, Alamat, Rt,

			Rw, Kode Pos
2	Formulir permohonan pembuatan KK (Form F-1.01)	Fungsi	Sebagai surat pengantar permohonan pembuatan KK
		Sumber	Dari Desa ke Kantor Kecamatan
		Distribusi	Dari desa ke kantor kecamatan
		Rangkap	1 (satu)
		Bentuk	Dokumen
		Struktur Data	No KK, Nama Kepala Keluarga, Alamat, Rt, Rw, Kelurahan, Kecamatan, Kota, Kode Pos, Propinsi, Nama Lengkap, NIK, Jenis Kelamin, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Agama, Pendidikan, Pekerjaan, Status Kawin, Status Hubungan Dalam Keluarga, WNI/WNA, No Paspor, No.Kitas/Kitap, Nama Ayah, Nama Ibu.

4.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisa proses yang berjalan adalah menganalisa proses yang sedang berjalan pada sistem informasi prosedur pembuatan *KTP* dan *KK* secara online di Kantor Kecamatan Kadungora. Dengan ini, maka akan diketahui kelemahan atau kesalahan dari sistem yang sedang berjalan.

Prosedur pembuatan *KTP* dan *KK* yang sedeang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Penduduk yang akan membuat *KTP* atau *KK* meminta formulir permohonan pembuatan *KTP* atau *KK* ke kantor Kelurahan atau Desa setempat,
2. Formulir yang diberikan dari Desa atau Kelurahan yaitu *(F-1.07*) untuk *KTP* dan *(F-1.01)* untuk *KK* kemudian di bawa ke Rt dan Rw setempat untuk di tandatangani.
3. Formulir dan syarat yang sudah ditandatangani oleh Rt dan Rw setempat kemudian dibawa kembali ke Kantor Kelurahan atau Desa setempat untuk ditandatangani dan di stempel.
4. Formulir yang sudah diisi dan di tandatangani oleh Rt, Rw dan Kepala Desa atau Kelurahan dan beserta syarat-saratnya diberikan kebagian administrasi Kantor Kecamatan dan selanjutnya di proses yaitu memasukan data-data pemohon pembuatan *KTP* atau *KK* yang nantinya akan dibuat *KTP* dan *KK*,
5. Pihak Kantor Kecamatan akan memberitahu kepada pemohon tanggal dan waktu penganmbilan *KTP* dan *KK* yang sudah jadi.

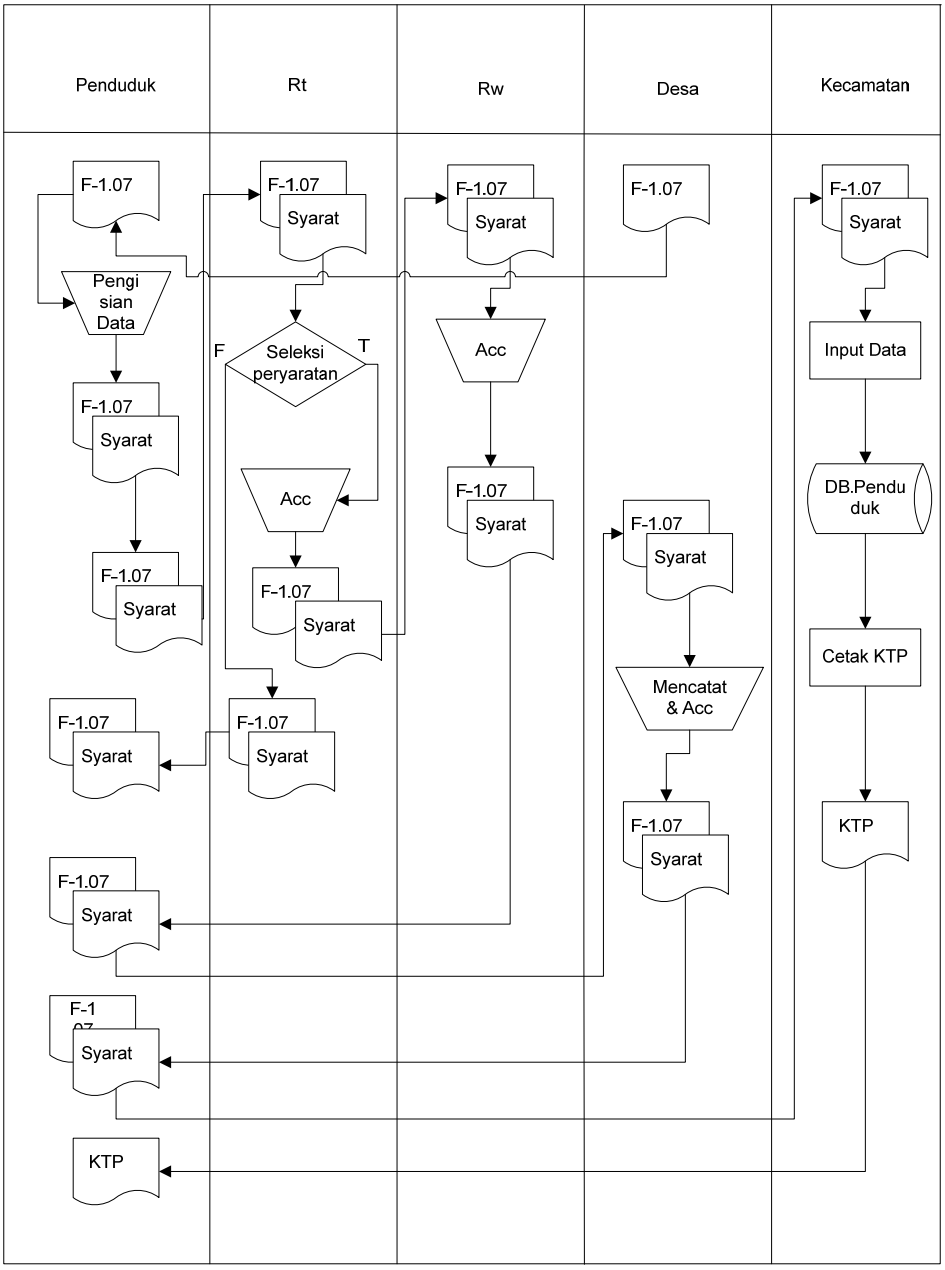
4.1.2.1 Flow Map

Flowmap adalah diagram yang menunjukan aliran data berupa formulir-formulir ataupun keterangan berupa dokumentasi yang mengalir atau beredar dalam suatu sistem. Diagram ini berfungsi untuk mengetahui hubungan antara *entity* melalui aliran dokumen yang ada terhadap seluruh dokumen yang berasal dari sumber sampai dokumen tersebut diterima oleh penerima dokumen. Pada prosedur pembuatan *KTP* dan *KK* yang sedang berjalan di Kantor

Kecamatan Kadungora terdapat lima entitas yaitu : Penduduk, Rt, Rw, Desa atau Kelurahan dan Kantor Kecamatan

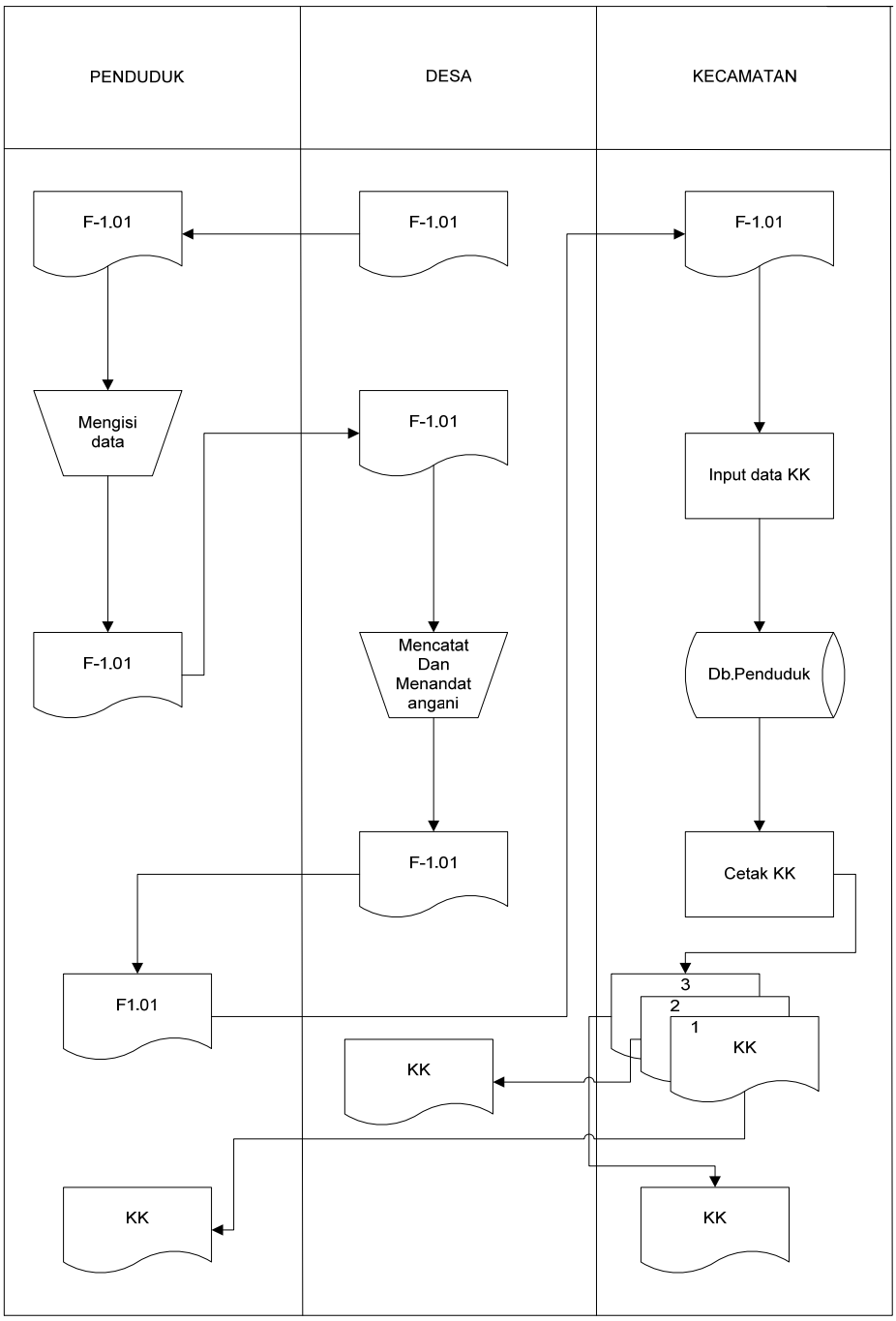
Dibawah ini adalah flowmap prosedur pembuatan *KTP* dan *KK* yang sedang berjalan di kantor kecamatan Kadungora.

Flow Map Prosedur Pembuatan KTP



Gambar 4.1 *Flow Map proses pembuatan KTP yang sedang berjalan*

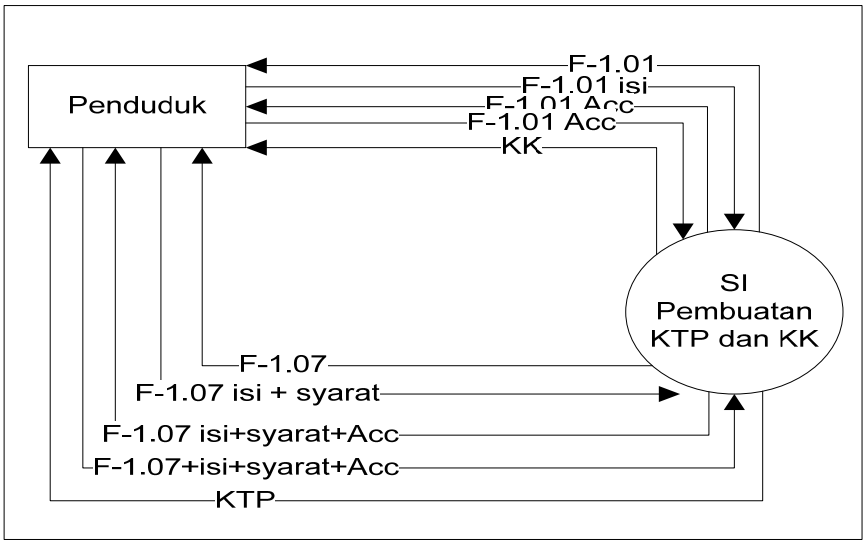
Flow Map Pembuatan KK



Gambar 4.2 *Flow Map proses pembuatan KK yang sedang berjalan*

5.1.2.2 Diagram Kontek

Diagram konteks berfungsi untuk menggambarkan suatu sistem yang sedang berjalan secara keseluruhan, awal dan akhir dari data yang masuk dan keluar pada sistem tersebut. Adapun diagram konteks yang sedang berjalan pada *Kantor Kecamatan KDR* tercantum pada gambar dibawah ini :



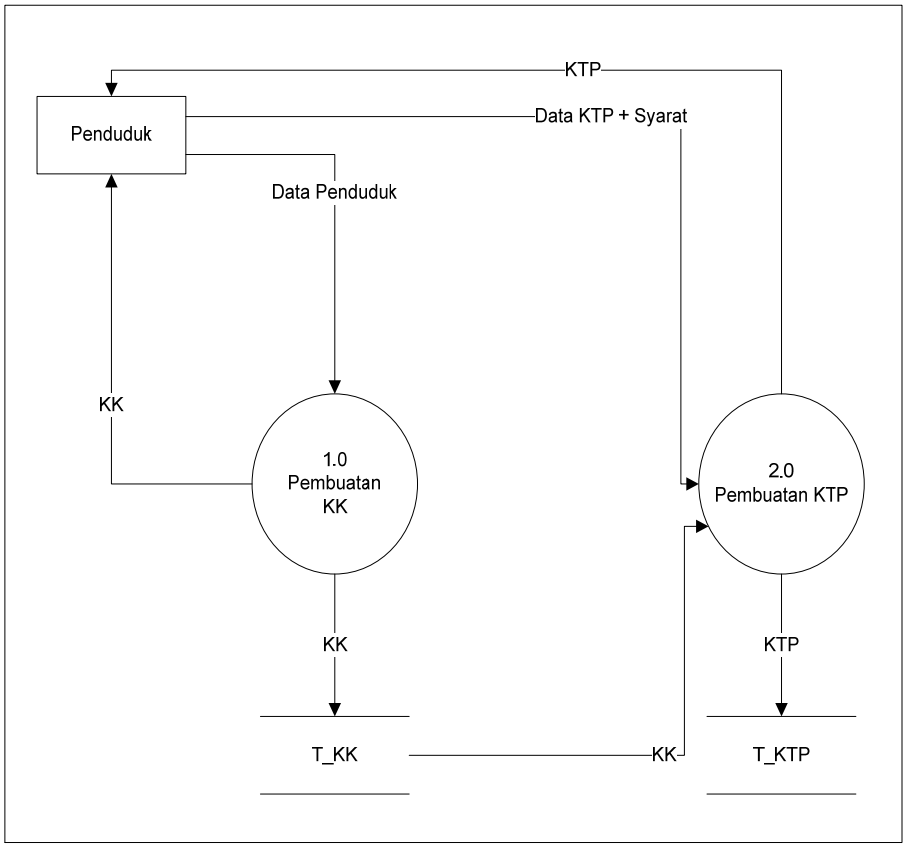
Gambar 4.3 *Diagram kontek proses pembuatan KTP dan KK yang sedang berjalan*

5.1.2.3 Data Flow Diagram

DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur, DFD ini berfungsi untuk menggambarkan arus dalam sistem yang terstruktur dan jelas.

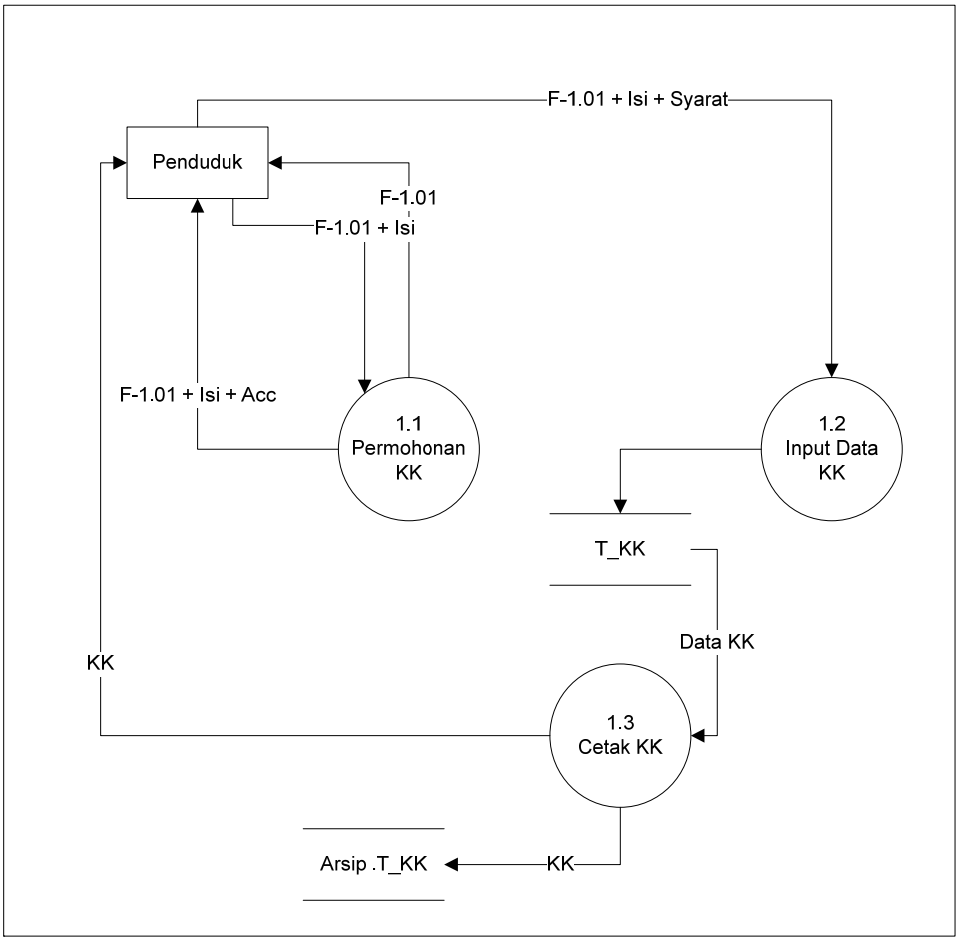
Pembuatan DFD yang sedang berjalan ini bertujuan untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan sebagai jaringan kerja antara proses yang berhubungan satu sama lain dengan aliran data yang ada didalam sistem.

DFD Level 1 yang sedang berjalan



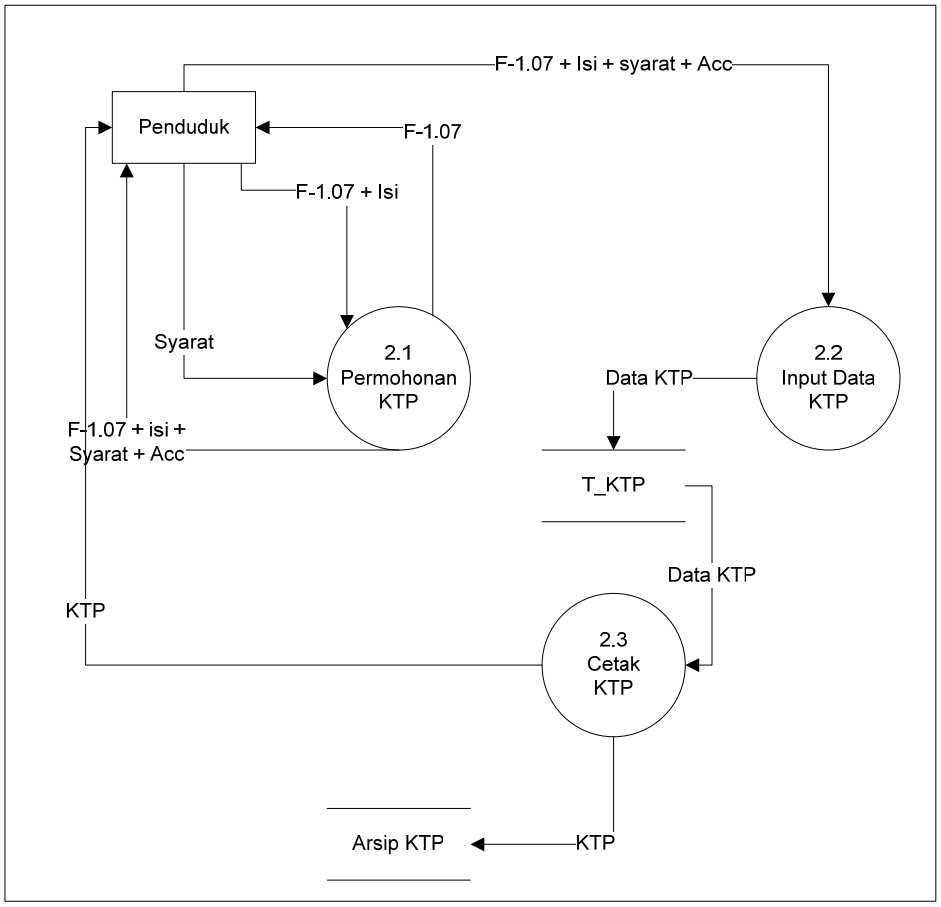
Gambar 4.4 *DFD Level 1 proses pembuatan KTP dan KK di Kantor Kecamatan Kadungora*

DFD Level 2 Proses 1.0



Gambar 4.5 *DFD Level 2 proses 1.0 proses permohonan pembuatan KTP di Kantor Kecamatan Kadungora*

DFD Level 2 Proses 2.0



Gambar 4.6 *DFD Level 2 proses 2.0 proses pembuatan KTP di Kantor Kecamatan Kadungora*

4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Setelah melakukan analisis terhadap sistem pembuatan *KTP* dan *KK* di Kantor Kecamatan Kadungora, penulis bisa menyimpulkan bahwa masih terdapat beberapa permasalahan yang ada pada sistem tersebut. Adapun kelemahan-kelemahan dari sistem pembuatan *KTP* dan *KK* yang sedang berjalan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Untuk melakukan permohonan pembuatan *KTP* dan *KK* masyarakat melakukan beberapa tahap dari Desa atau Kelurahan ke RT dan RW kembali ke Desa setempat untuk di catat dan ditandatangani dan baru ke Kantor Kecamatan.
2. Sering terjadi antrian yang cukup panjang di kantor Kecamatan Kadungora pada proses permohonan pembuatan *KTP* dan *KK*.
3. Adanya kecurangan seperti pungutan liar untuk mempercepat proses pembuatan *KTP* dan *KK*
4. Sistem informasi administrasi di kantor kecamatan Kadungora yang sedang berjalan belum dilakukan secara online.
5. Pada proses pendaftaran dan pembuatan *KTP* dan *KK* sering memakan waktu yang cukup lama.
6. Kurangnya meningkatkan pelayanan terhadap masyarakat khususnya di bidang pelayanan administrasi.

Melihat kasus yang terjadi diatas untuk itu penulis mencoba memberikan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut, antara lain :

1. Dengan mempersingkat proses pembuatan *KTP* dan *KK*, memungkinkan dapat meminimalkan kasus pungutan liar,
2. Membuat sebuah sistem informasi prosedur pembuatan *KTP* dan *KK* secara online, yang bisa dilakukan di Desa atau Kelurahan setempat.

3. Dengan adanya sistem tersebut untuk proses pembuatan *KTP* dan *KK* dilakukan sampai Desa atau Kelurahan setempat dan tidak perlu ke Kantor Kecamatan Kadungora,
4. Meminimalkan kasus pungutan liar yang dilakukan oleh oknum yang tidak bertanggung jawab

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahapan setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang didefinisikan dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dari persiapan untuk rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk, yang dapat berupa penggambaran, perancangan dan pembbuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi juga menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Adapun tujuan dari tahap perancangan ini adalah untuk menghasilkan perancangan prosedur pembuatan KTP dan KK secara online sehingga dapat memperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja sistem.

Perancangan ini mencakup diagram konteks, diagram arus data (DFD), kamus data, perancangan basis data, perancangan input/output, pengkodean, struktur menu dan kebutuhan sistem sehingga menghasilkan sistem yang lebih

baik bagi user. Proses yang dirancang diuraikan menjadi beberapa bagian yang dapat membentuk sistem tersebut menjadi satu kesatuan komponen.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sistem informasi merupakan sebuah sistem informasi yang menggunakan teknologi word wide web. Sistem informasi ini digunakan oleh dua kategori pengguna, yaitu administrator desa dan administrator kantor kecamatan. Kedua kategori pengguna tersebut memiliki perbedaan hak dan tugas. Hak dan tugas akan dijelaskan sebagai berikut :

1. Tugas Administrator Desa :
    a. Memasukan atau menginputkan data-data penduduk yang akan membuat *KTP* dan *KK*,
    b. Memberitahu informasi kapan selesainya *KTP* dan *KK* kepada pemohon pembuatan *KTP* dan *KK*.
    c. Menyimpan data-data penduduk yang melakukan permohonan pembuatan *KTP* dan *KK*.

    Hak Administrator Desa :

    a. Membaca informasi dari Kantor Kecamatan Kadungora,
    b. Menanyakan kapan selesainya *KTP* dan *KK* kepada pihak Kantor Kecamatan Kadungora.
2. Tugas Administrator Kecamatan Kadungora :
    a. Membuka data-data yang di inputkan oleh administrator Desa.

b. Membuat atau mencetak *KTP* dan *KK* sesuai data yang diberikan oleh administrator desa.

Hak Administrator Kecamatan Kadungora :

a. Menambah, menghapus dan mengedit data penduduk,

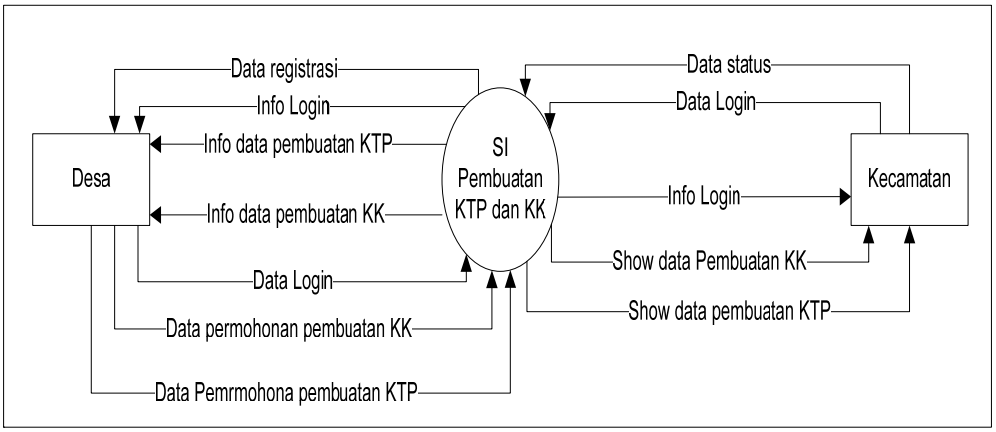
4.2.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Prosedur perancangan yang diusulkan untuk Kantor Kecamatan Kadungora adalah sebagai berikut :

1. Penduduk meminta dan mengisi formulir permohonan pembuatan *KTP* atau *KK* ke Kantor Kelurahan atau Desa setempat,
2. Setelah formulir diisi kemudian diberikan kepada petugas administrator Kelurahan atau Desa.
3. Petugas administrator Kelurahan atau Desa melakukan pemeriksaan terhadap data-data yang akan dimasukan atau diinputkan.
4. Setelah data di periksa kemudian data-data tersebut diinputkan kedalam program yang telah dirancang.
5. Petugas administrartor Kecamatan Kadungora melihat data-data yang telah diinputkan oleh Petugas administrator Kelurahan atau Desa.
6. Data-data yang ada kemudian di simpan pada database yang tersedia dan kemudian mencetak *KTP* atau *KK* sesuai dengan data yang ada.

4.2.3 Diagram Kontek Yang Diusulkan

Diagram konteks adalah suatu diagram yang menggambarkan sistem dalam suatu lingkungan dan hubungan dengan entitas luar. Lingkungan tersebut menggambarkan sistem secara keseluruhan dan proses sistem tersebut. Selain itu juga diagram konteks merupakan suatu diagram yang dapat memperlihatkan daerah objek studi dan aliran datanya dibuat untuk tingkat atas.



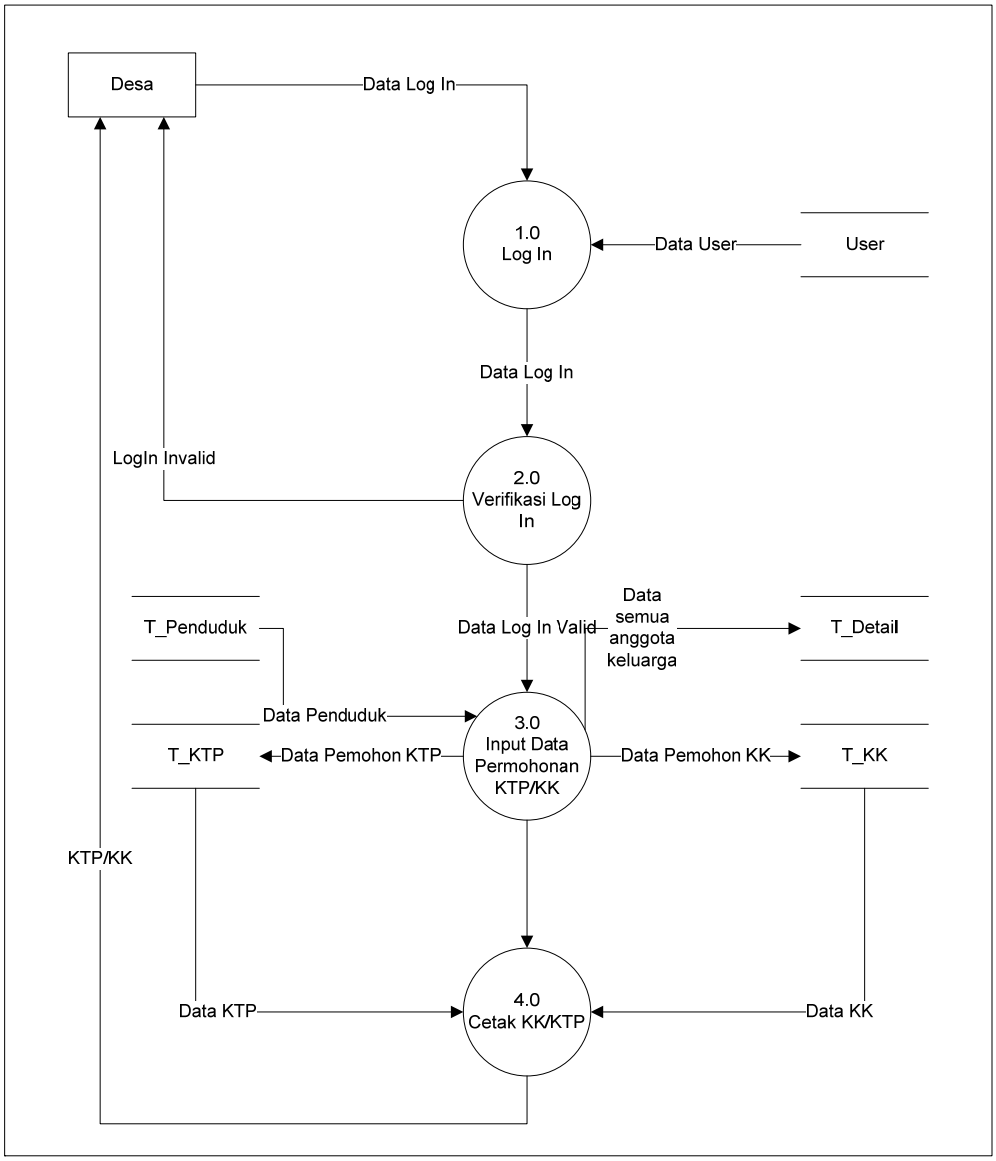
Gambar 4.7 *Diagram Konteks yang diusulkan*

4.2.4 Data Flow Diagram Yang Diusulkan

Data Flow Diagram adalah sistem secara logical, gambar ini tidak tergantung pada perangkat lunak, struktur data atau organisasi file. Keuntungan menggunakan Data Flow Diagram adalah untuk memudahkan pemakaian (user) yang akan dikembangkan atau dikerjakan, proses pada Data Flow Diagram dapat merupakan perkumpulan program atau juga merupakan transformasi data juga secara manual.

Data Flow Diagram merupakan teknik untuk menggambarkan proses-proses yang terjadi dalam suatu sistem. Dan merupakan gambaran rincian dari diagram konteks yang terdiri dari beberapa buah proses.

a. DFD Level 1



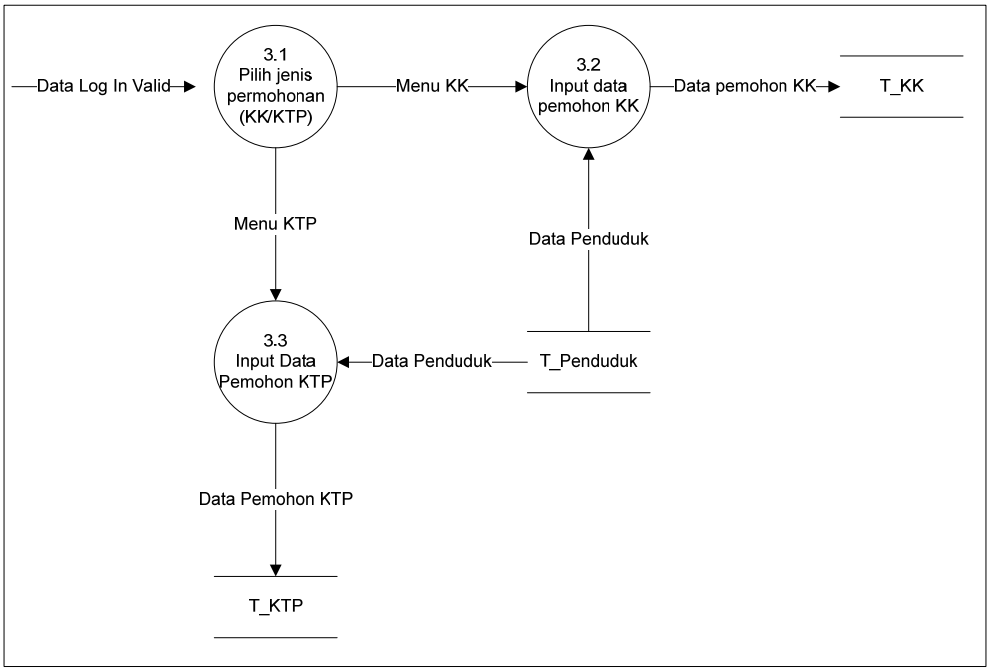
Gambar 4.8 *DFD Level 1 proses pembuatan KTP dan KK di Kantor Kecamatan Kadungora*

Pada DFD level 1 perangkat lunak sistem informasi prosedur pembuatan KTP dan KK terdapat empat proses proses yaitu : Log In, Verifikasi Log In, Input

data pemohon pembuatan *KTP* dan *KK*, Cetak KK atau KTP Penjelasan terdapat pada gambar 4.8 seperti gambar diatas.

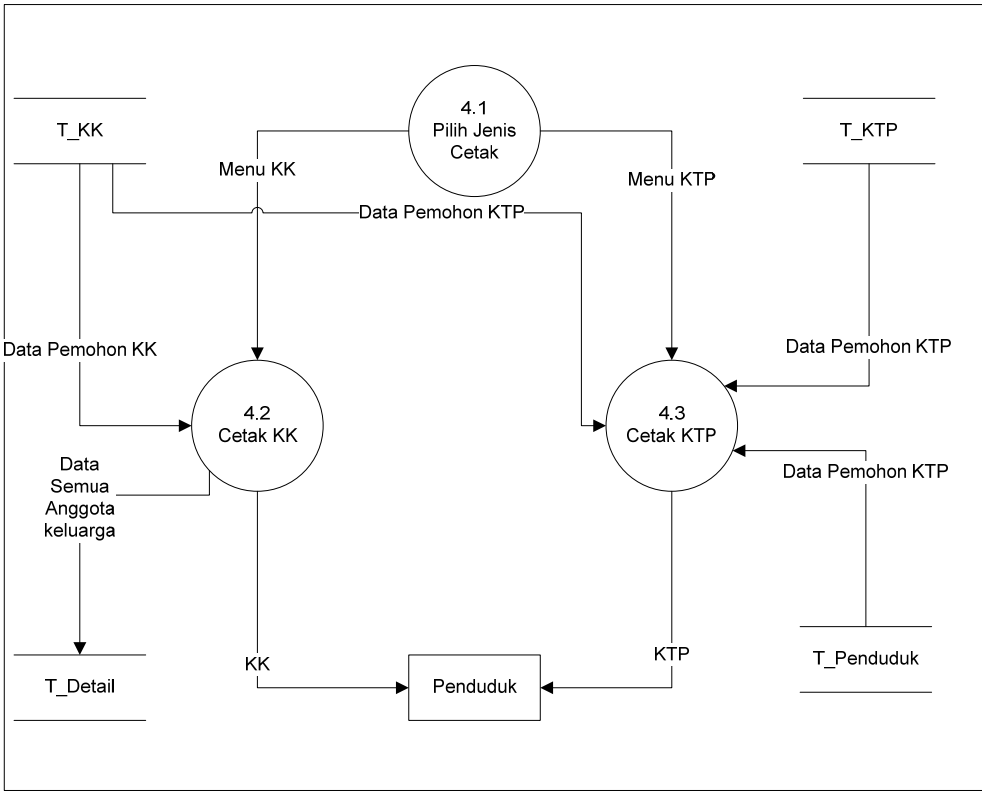
b. DFD Level 2 Proses 3.0

Dalam DFD Level 2 Proses 3.0 input data pemohon pembuatan KK atau KTP mengalami dekomposisi menjadi tiga proses, yaitu proses pilih jenis permohonan *KK* atau *KTP*, input data pemohon *KK*, input data pemohon KTP, dimana ketiga proses tersebut telah primitif (tidak dapat didekomposisi lagi).



Gambar 4.9 *DFD Level 2 proses 3 proses pembuatan KTP dan KK di Kantor Kecamatan Kadungora*

DFD Level 2 Proses 4.0



Gambar 4.10 *DFD Level 2 proses 4 proses pembuatan KTP dan KK di Kantor Kecamatan Kadungora*

4.2.5 Kamus Data

Kamus data yaitu daftar semua elemen data yang terhubung dengan sistem dan terdefinisi dengan tepat sehingga pemakai dan sistem analisis mempunyai pengertian yang sama tentang *input* dan *output*.

Kamus data menggambarkan data yang mengalir dari suatu proses ke proses lainnya, dari entitas luar ke proses atau dari proses ke entitas luar. Arus data dari entitas luar ke dalam proses atau sistem biasanya berupa dokumen atau

bukti pencatatan. Untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas biasanya menggunakan kode. Arus data dari proses ke entitas luar biasanya berbentuk data atau informasi yang dibutuhkan sistem. Kamus data berfungsi sebagai berikut :

1. Menjelaskan arti dari aliran data dan penyimpanan dalam DFD
2. Menjelaskan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran
3. Menjelaskan komposisi penyimpanan data

Kamus Data yang diajukan dalam sistem informasi prosedur pembuatan ktp dan kk secara online ini sebagai berikut:

1. Nama Arus Data : Data Login

   Deskripsi : Berisi data login valid

   Aliran Data : Desa – Proses 1.0

   Proses 1.0 – Proses 2.0

   Atribut : user_name, Password

2. Nama Arus Data : Login Invalid

   Deskripsi : Berisi data login yang tidak valid

   Aliran Data : Desa – Proses 1.0

   Proses 1.0 – Proses 2.0

   Proses 2.0 – Desa

   Atribut : User_name, Password

3. Nama Arus Data : Data_user

   Deskripsi : Berisi data user yang login

   Aliran data : F_User – Proses 1.0

   Proses 1.0 – Proses 2.0

   Proses 2.0 – Proses 3.0

   Atribut : User_Name, Password

4. Nama Arus Data : Data_penduduk

   Deskripsi : Berisi data penduduk

   Aliran Data : F_Penduduk – Proses 3

   Proses 3 – F_Data_Pemohon_Ktp

   Proses 3 – F_Data_Pemohon_KK

   Atribut : NIK, Nama_Lengkap, Jenis_Kelamin, Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Agama, Pendidikan, Pekerjaan, Status_Kawin, WNI, No_Paspor, No_Kitas, No_Kitap, Nama_Ayah, Nama_ibu,

5. Nama Arus Data : Data KTP

   Deskripsi : Berisi data ktp yang akan dicetak

   Aliran Data : F_Data_Pemohon_KTP, Proses 4

   Proses 4 – Desa

Atibut : NIK, Nama_Lengkap, Jenis_Kelamin, Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Agama, Pendidikan, Pekerjaan, Status_Kawin, WNI

6. Nama Arus Data : Data KK

   Deskripsi : Berisi data semua anggota keluarga yang akan dicetak

   Aliran Data : F_Data_Pemohon_KTP, Proses 4

   Proses 4 – Desa

   Atribut :No_KK, Kode_Kelurahan, Nama_Kelurahan Nama_Kepala_Keluarga, Alamat, Rt, Rw, Kelurahan, Kecamatan, Kota, Kode_Pos, Provinsi

4.2.6 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data (*database*) adalah perancangan yang digunakan pada pembuatan sistem informasi perangkat lunak (*software*) ini. Basis data itu sendiri dapat didefinisikan sebagai berikut :

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.

2. Kumpulan data yang saling berhubungan disimpan secara sedemikian rupa dan tanda perulangan (*redundancy*) yang tidak perlu untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

3. Kumpulan file/ tabel / arsip yang saling berhubungan yang disimpan galam media penyimpanan elektronik.

Perancangan basis data terdiri dari normalisasi, relasi tabel, ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan Stuktur file.

1.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi merupakan peralatan yang digunakan untuk melakukan proses pengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entitas dan relasinya.

Dalam proses normalisasi, persyaratan sebuah tabel masih harus dipecah didasarkan adanya kesulitan kondisi pengorganisasian data seperti untuk menambah atau menyisipkan, menghapus atau mengubah, serta pembacaan data dari tabel tersebut. Bila masih ada kesulitan, maka tabel harus dipecah menjadi beberapa lagi, dan dilakukan proses normalisasi kembali sampai diperoleh tabel yang optimal.

Secara umum proses normalisasi dibagi dalam tiga tahap, yaitu tahap tidak normal (Unnormal), normalisasi tahap 1, normalisasi tahap 2 dan normalisasi tahap 3. pada tahap yang ketiga biasanya sudah akan diperoleh tabel yang optimal.

4..2.6.1.1 Unnormal

Penduduk ={ Nama_Kepala_Keluarga, Alamat, Kode_Pos, Telepon, Rt, Rw, Jumlah_Anggota_Keluarga, Kelurahan, Nama_Kelurahan, Nama_Lengkap, No.KTP, Alamat_Sebelumnya, Nomor_Paspor, Tgl_Berakhir_Paspor, Jenis_Kelamin, Tempat_Lahir, Tgl/Bulan/Tahun_Lahir, Umur, Akta_Lahir, No_akta_Lahir,Golongan_Darah, Agama, Setatus_Perkawinan, Akta_Perkawinan, Tgl_Perkawinan, Akta_Cerai, No_Akta_Penceraian,

Tgl_Penceraian, Status_Hubungan_Dalam_Kelurga, Kelainan_Fisik_dan_Mental, Penyandang_Cacat, Pendidikan_Terakhir, Pekerjaan, NIK_Ibu, Nama_Lengkap_Ibu, Nik_Ayah, Nama_Lengkap_Ayah, Nama_Ketua_Rt, Nama_Ketua_Rw, Pemerintah_Provinsi, Pemerintah_Kabupaten/Kota, Kecamatan, Kelurahan/Desa, No_KK, NIK, Alamat, Rt, Rw, Kode_Pos, Nama_Lengkap}

4..2.6.1.2 Bentuk Normal Pertama (1 st NF)

Suatu relasi dikatakan mempunyai bentuk *normal form* pertama bila semua *domain* adalah sederhana *(anomatic)*. Artinya, setiap *atribut* mempunyai *domain* tunggal.

Penduduk ={ Nama_Kepala_Keluarga, Alamat, Kode_Pos, Telepon, Rt, Rw, Jumlah_Anggota_Keluarga, Kelurahan, Nama_Kelurahan, Nama_Lengkap, No.KTP, Alamat_Sebelumnya, Nomor_Paspor, Tgl_Berakhir_Paspor, Jenis_Kelamin, Tempat_Lahir, Tgl/Bulan/Tahun_Lahir, Umur, Akta_Lahir, No_akta_Lahir,Golongan_Darah, Agama, Setatus_Perkawinan, Akta_Perkawinan, Tgl_Perkawinan, Akta_Cerai, No_Akta_Penceraian, Tgl_Penceraian, Status_Hubungan_Dalam_Kelurga, Kelainan_Fisik_dan_Mental, Penyandang_Cacat, Pendidikan_Terakhir, Pekerjaan, NIK_Ibu, Nama_Lengkap_Ibu, Nik_Ayah, Nama_Lengkap_Ayah, Nama_Ketua_Rt, Nama_Ketua_Rw, Pemerintah_Provinsi, Pemerintah_Kabupaten/Kota, Kecamatan, Kelurahan/Desa, No_KK, NIK, }

4..2.6.1.3 Bentuk Normal Kedua (2 nd NF)

Bentuk normalisasi kedua dapat terpenuhi, apabila berada dalam bentuk normal pertama dan setiap *atribut* bukan kunci memiliki ketergantungan fungsional penuh terhadap kunci primer.

Tabel KTP ={ No_KTP*, Tgl_berlaku, Status_KTP}

Tabel KK ={No_KK*, Kode_Kelurahan, Nama_Kelurahan Nama_Kepala_Keluarga, Alamat, Rt, Rw, Kelurahan, Kecamatan, Kota, Kode_Pos, Provinsi}

Tabel Penduduk ={NIK*, Nama_Lengkap, Jenis_Kelamin, Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Agama, Pendidikan, Pekerjaan, Status_Kawin, WNI, No_Paspor, No_Kitas, No_Kitap, Nama_Ayah, Nama_ibu}

4..2.6.1.4 Bentuk Normal Ketiga (3 td NF)

Yaitu apabila relasi merupakan normalisasi kedua dan tidak tergantung secara *transitif* pada *primary key* atau pada bentuk normal ketiga ini mencari ketergantungan selain pada *primary key.*

Tabel KTP ={ No_KTP*, Tgl_berlaku, Status_KTP}

Tabel KK ={No_KK*, Nama_Kepala_Keluarga, Alamat, Rt, Rw, Kelurahan, Kecamatan, Kota, Kode_Pos, Provinsi, Kode_Kelurahan**, NIK**}

Tabel Penduduk ={NIK*, Nama_Lengkap, Jenis_Kelamin, Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Agama, Pendidikan, Pekerjaan, Status_Kawin, WNI, No_Paspor, No_Kitas, No_Kitap, Nama_Ayah, Nama_ibu, No_KTP**}

Tabel Detail ={No_KK**, NIK**, Status_Hubungan Keluarga}

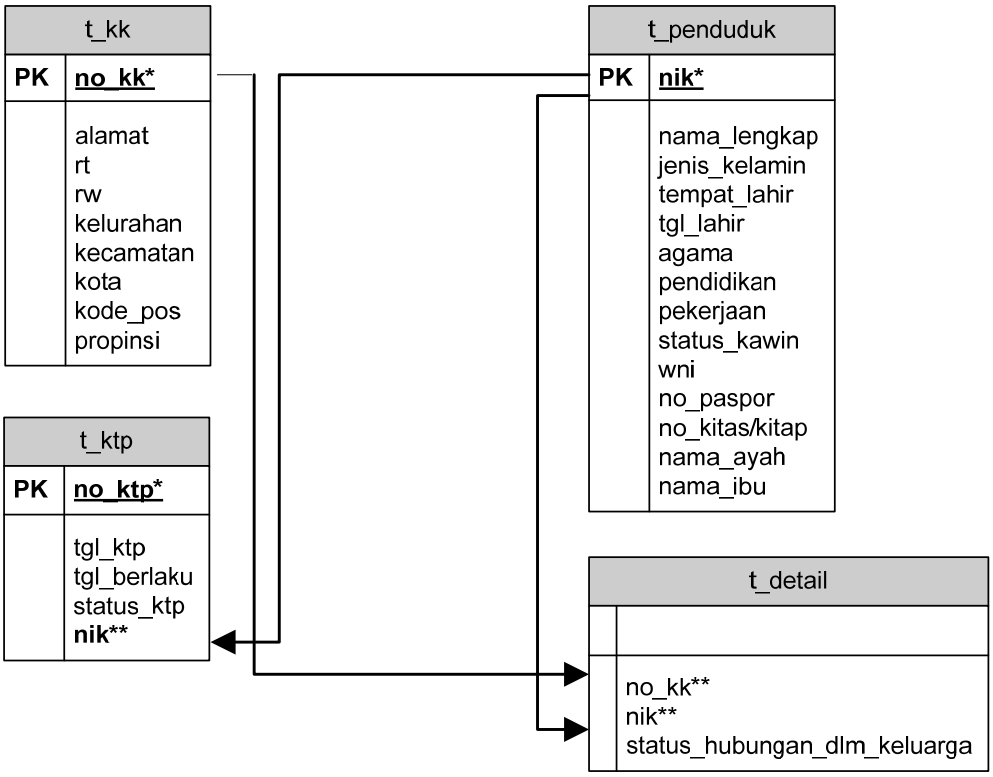
Ket :

* : *Primary Key* (Kunci Utama)

** : *Foreign Key* (Kunci Tamu)

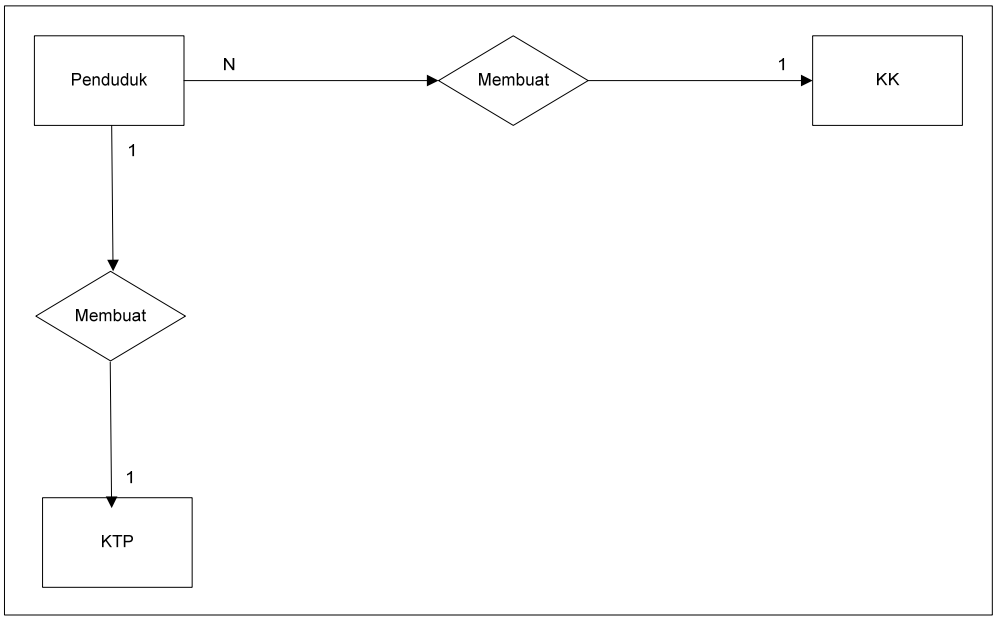
4.2.7 Relasi Tabel

Relasi tabel adalah data yang menggambarkan hubungan antara tabel satu dengan tabel yang lainnya. Relasi tabel digunakan untuk mengelompokan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data, sehingga database tersebut mudah dimodifikasi. Relasi tabel pada perancangan basis data yang dibahas pada pembangunan *website* ini terdapat tiga tabel yang memiliki relasi dengan tabel yang lain, berikut digambarkan gambar relasi table.



Gambar 4.11*Relasi table yang diusulkan*

5. Entity Relationship Diagram



Gambar 4.12 *ERD*

1.2.6.4 Struktur File

Stuktur file merupakan suatu objek sistem perangkat lunak yang merupakan elemen-elemen dari sistem perangkat lunak yang dirancang, salah satu yang harus didokumentasikan oleh sistem untuk membuat informasi.

Struktur file menunjukan arus data yang terdiri dari item – item data atau field data. Struktur data menerangkan property yang dimiliki oleh tiap – tiap item data atau field data.

Nama file : T_KK

Kunci file : No_KK

Keterangan : digunakan untuk data kepala keluarga

Media : Harddisk

Tabel 4.2 *Struktur File T.KK*

No	Nama field	Type	Size	Keterangan
1	No_KK	Varchar	25	No.KK
2	Nama_kepala_keluarga	Char	25	Nama kepala keluarga
3	Alamat	Varchar	25	Alamat KK
4	RT	Varchar	5	RT KK
5	RW	Varchar	5	RW KK
6	Kelurahan	Char	25	Kecamatan
7	Kota	Char	25	Kota KK
8	Kode_pos	INT	5	Kode pos daerah kecamatan
9	Provinsi	Char	25	Provinsi

Nama file : T_KTP

Kunci file : No_KTP

Keterangan : digunakan untuk data KTP

Media : Harddisk

Tabel 4.3 *Struktur File T.KTP*

No	Nama field	Type	Size	Keterangan
1	No_KTP	Varchar	25	No. Pembuatan KTP
2	Tgl_KTP	Date	-	Tgl dibuat KTP
3	Tgl_berlaku	Date	-	Tgl berakhirnya KTP
4	Status_KTP	Char	15	Status KTP

Nama file : T_penduduk

Kunci file : NIK

Keterangan : digunakan untuk data penduduk

Media : Harddisk

Tabel 4.4 *Struktur File T.Penduduk*

No	Nama field	Type	size	Keterangan
1	NIK	Varchar	25	No. Induk Kependudukan
2	Nama_lengkap	Char	25	Nama lengkap penduduk

3	Jenis_kelamin	Varchar	10	Jenis Kelamin
4	Tempat_lahir	Char	15	Tempat lahir penduduk
5	Tanggal_lahir	Date		Tanggal lahir penduduk
6	Agama	Varchar	20	Agama penduduk
7	Pendidikan	Varchar	10	Pendidikan terakhir
8	Pekerjaan	Varchar	25	Pekerjaan penduduk
9	Status_kawin	Varchar	15	Status penduduk
10	WNI	Varchar	15	Kewarganegaraan
11	No_paspor	Varchar	25	No. Paspor penduduk
12	No_kitas	Varchar	25	No. Kitas penduduk
13	No_kitap	Varchar	25	No. Kitap penduduk
14	Nama_ayah	Char	25	Nama ayah kandung
15	Nama_ibu	Char	25	Nama ibu kandung
16	No_KTP	Varchar	25	No. Pembuatan KTP

Nama file : T_detail

Kunci file :

Keterangan : digunakan untuk detail

Media : Harddisk

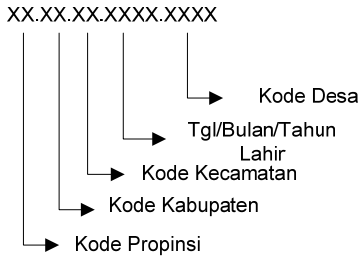
Tabel 4.5 *Struktur File T.detail*

No	Nama field	Type	size	Keterangan
1	No_KK	Varchar	25	No.KK
2	NIK	Varchar	25	Nomor induk KTP
3	Stat_hub_dlm_kel	Char	20	Status hubungan ayah dan anak

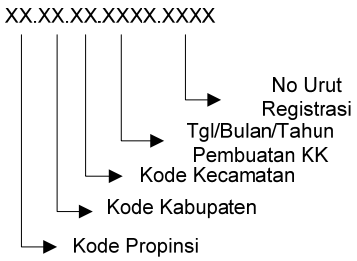
1.2.6.5 Kodifikasi

Sistem pengkodean ini dibuat guna mengidentifikasi suatu objek secara singkat. Dengan adanya sistem pengkodean ini diharapkan dapat mengklasifikasikan data. Kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka, dan karakter khusus.

1. Kode KTP

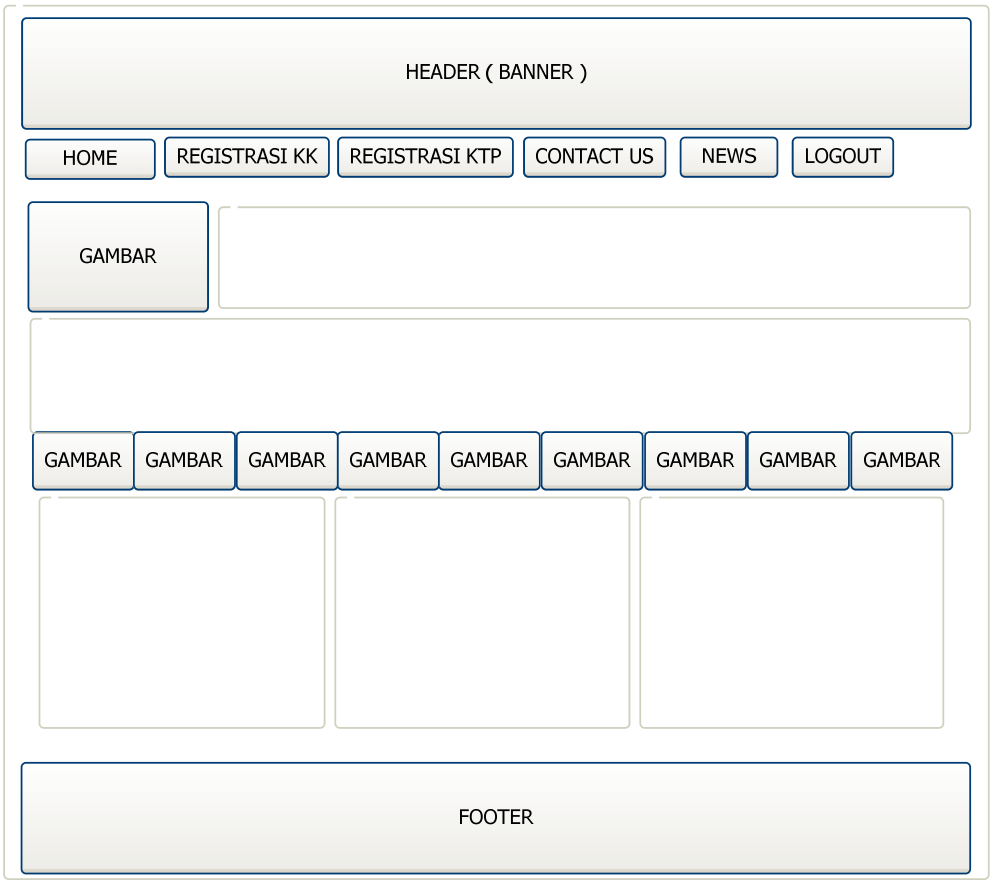


2. Kode KK



4.2.7 Perancangan Antar Muka

Perancangan tampilan layar ini bertujuan untuk memberikan interface tentang desain program yang akan dibuat. Dibawah ini terdapat desain template pada tampilan website yang akan dibuat oleh penulis.



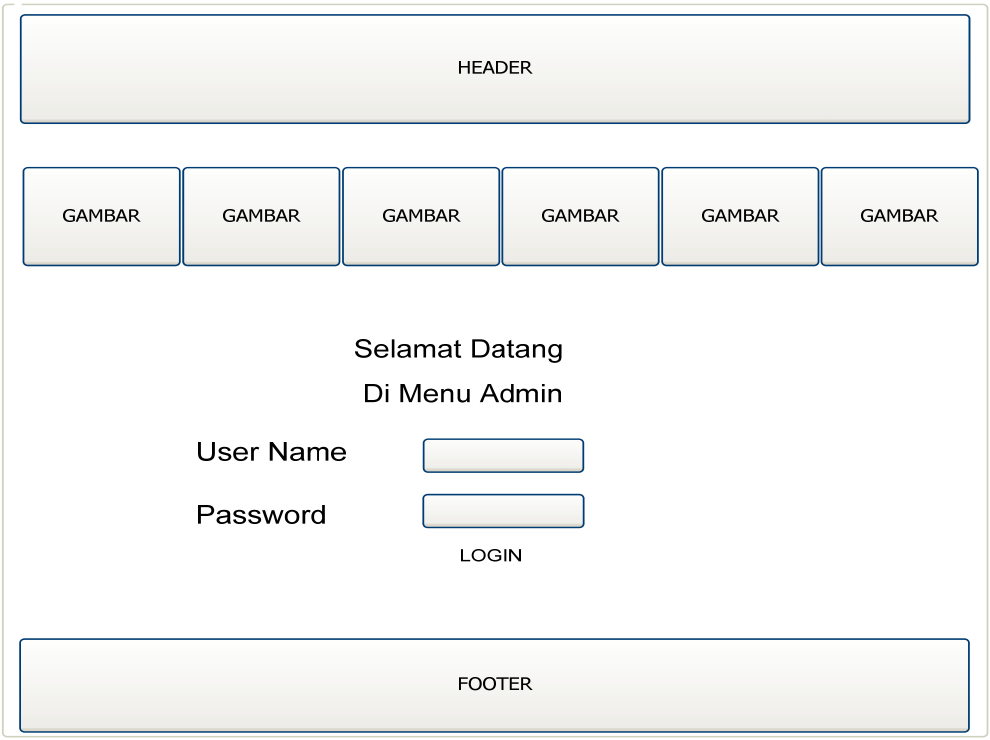
Gambar 4.13 *Tampilan Antar Muka User*

4.2.7.1 Perancangan Admin

Perancangan admin ini merupakan Form tentang desain website yang akan dibuat yang nantinya akan digunakan untuk tampilan pada menu admin. Dibawah ini terdapat beberapa perancangan menu admin pada tampilan website yang akan dibuat oleh penulis.

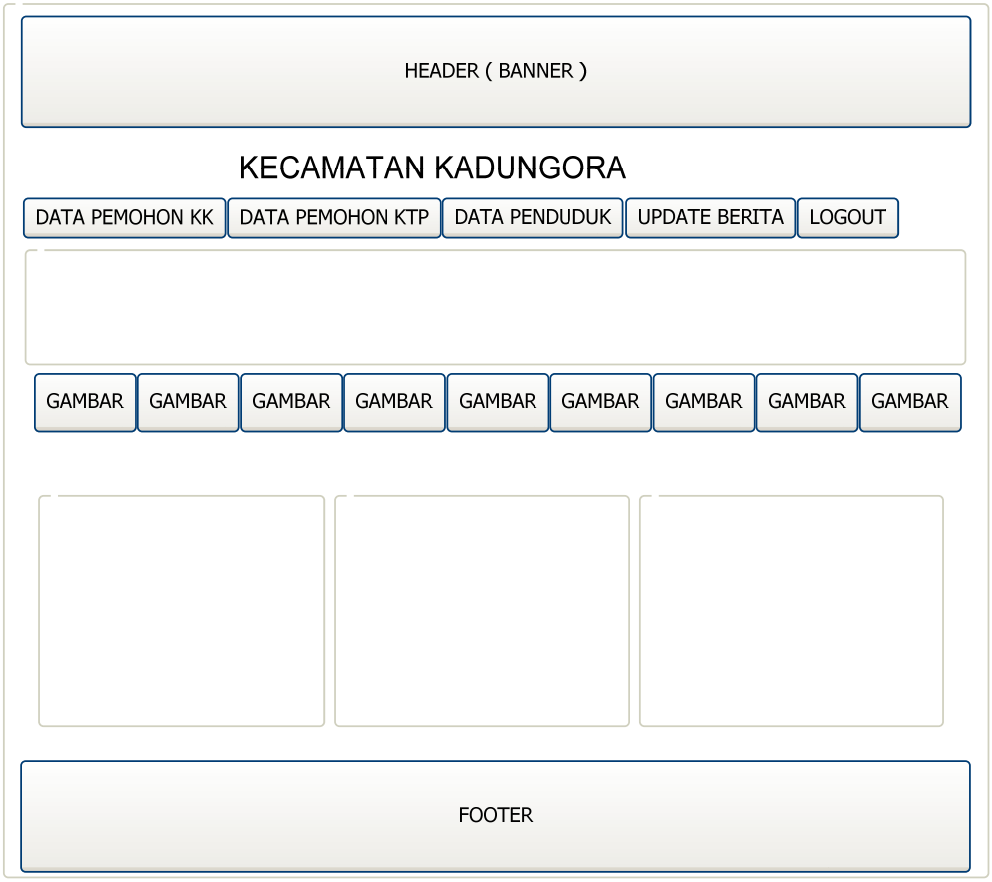
1. Form Login Admin

Pada *form login* ini dirancang untuk Admin agar dapat melakukan *login*. Bila tombol *login* di klik oleh *User* dan *password* benar maka akan masuk ke menu *User*.



Gambar 4.14 *Menu Login Admin*

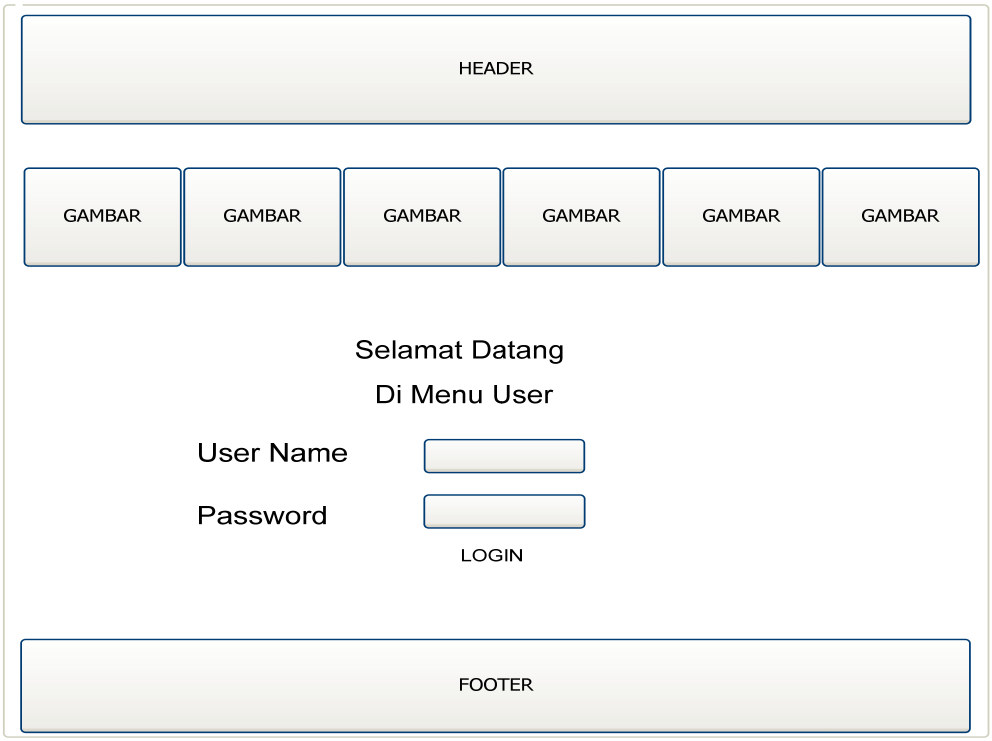
2. Form Admin



Gambar 4.15 *Menu Admin*

4.2.7.2 Perancangan User

Perancangan *user* merupakan *form* atau *interface* tentang desain *website* yang akan dibuat yang nantinya akan digunakan sebagai layanan untuk *user*. Dibawah ini terdapat beberapa perancangan untuk *user* pada tampilan *website* yang akan dibuat oleh penulis.



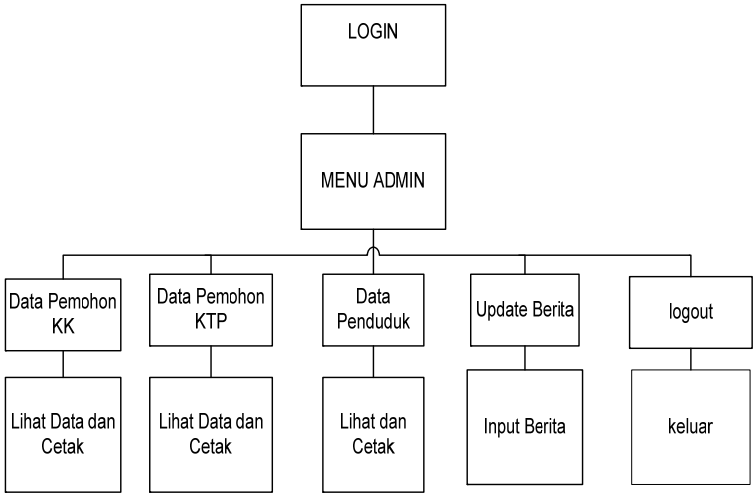
Gambar 4.16 *Menu Login User*

4.2.7.3 Struktur Menu

Struktur menu merupakan bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer. Pemakai (*user*) tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Pada perancangan ini dibuat menu dan dibagi menjadi 2 yaitu perancangan menu *user* dan perancangan menu *admin*. Berikut adalah gambar perancangannya :

4.2.7.3.1 Struktur Menu Admin

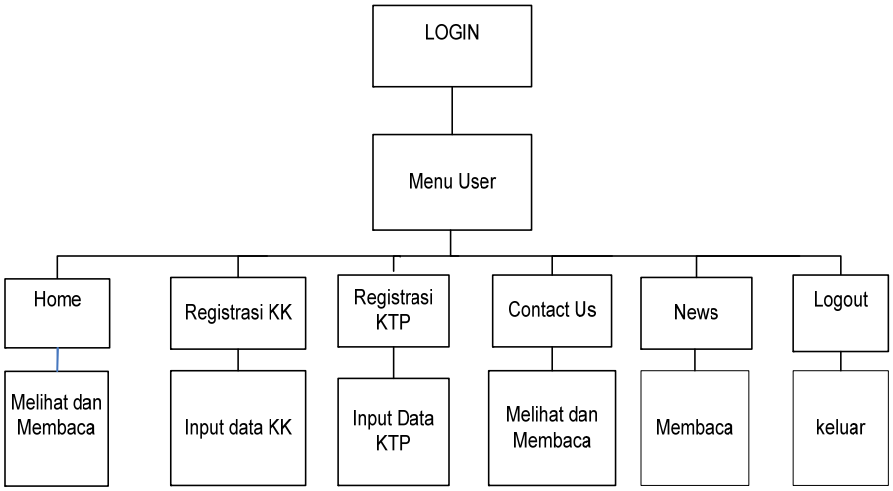
Rancangan struktur menu *admin* dibuat untuk memudahkan (*admin*) dalam mengelola *website* yang telah dibangun, perancangan menu *admin* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.17 *struktur Menu Admin*

4.2.7.3.2 Struktur Menu User

Rancangan struktur menu *user* dibuat untuk memudahkan (*user*) dalam mengelola *website* yang telah dibangun, perancangan menu *admin* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.18 *Struktur Menu User*

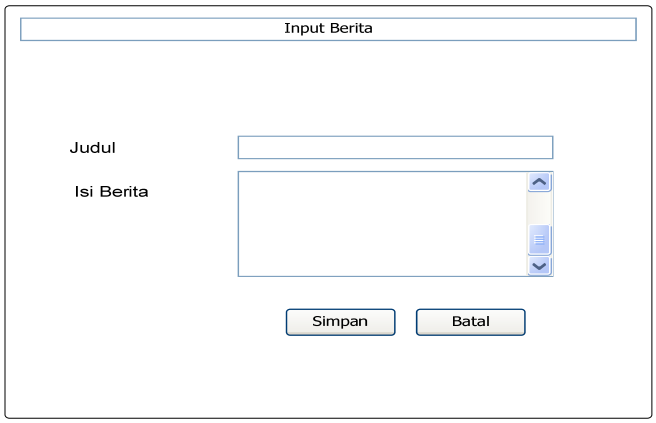
4.2.7.4 Perancangan Input

Perancangan input merupakan awal dimulainya suatu proses informasi. Data yang diinputkan merupakan masukan untuk sistem informasi yang akan diproses agar menghasilkan suatu informasi yang akurat. Jika data yang dimasukan kurang baik maka informasi yang dihasilkan tidak akan akurat dalam menunjang suatu pengambilan keputusan.

Agar output yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan, maka input yang dimasukan ke dalam sistem harus dipersiapkan dengan desain yang baik, oleh karena itu perlu dirancang desain untuk menginputkan data ke dalam sistem, antara lain sebagai berikut :

1. Form Input Berita

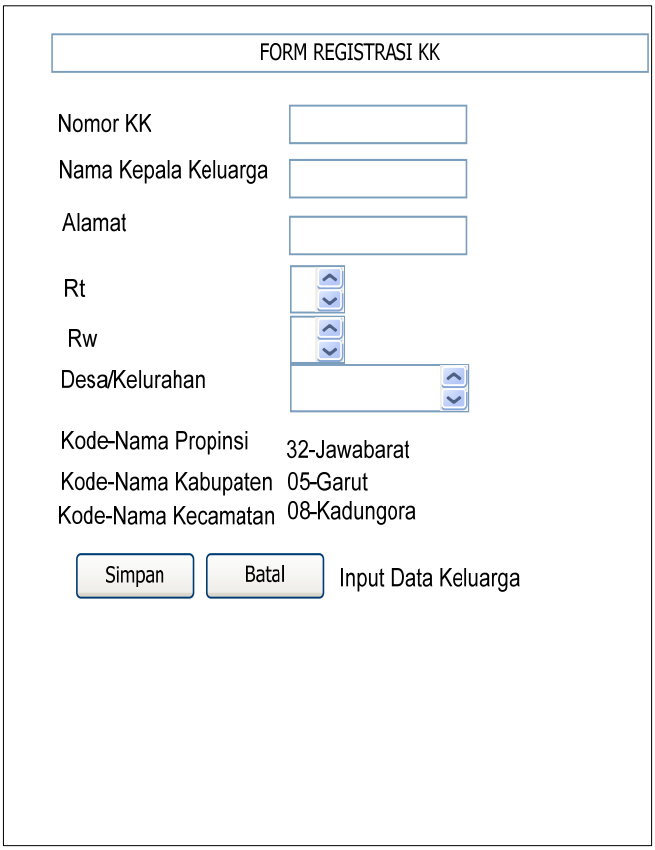
Form ini dirancang pada menu admin untuk memasukan atau menginputkan berita yang nantinya akan disimpan pada database dan akan tampil pada menu User



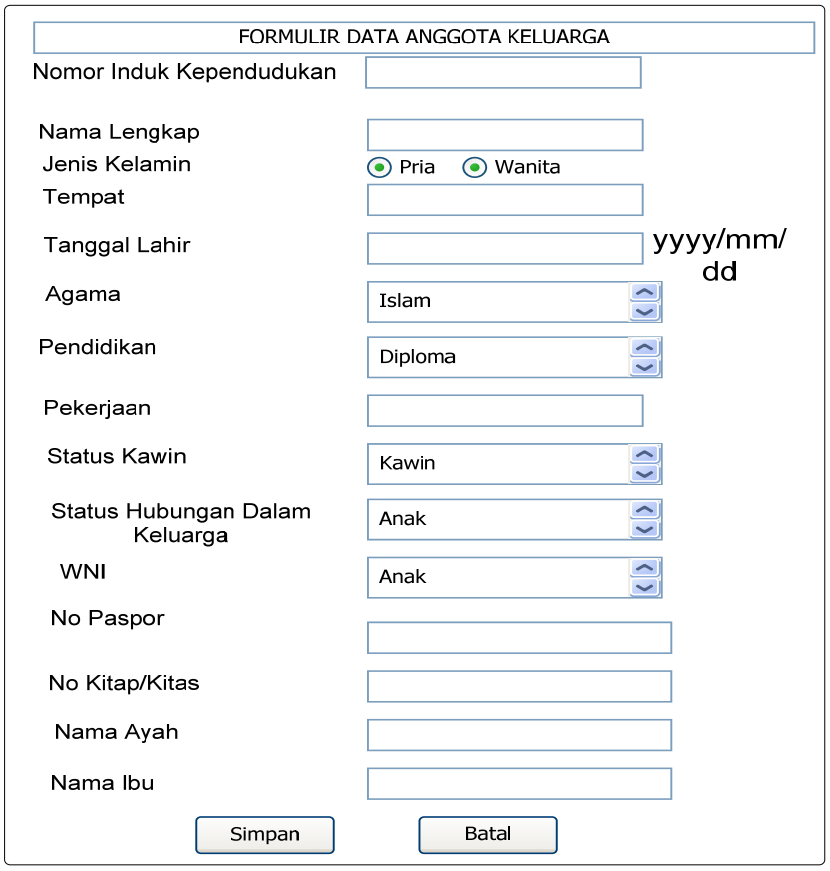
Gambar 4.19 *Input Berita*

2. Form Input Data Pembuat KK

Form ini digunakan sebagai formulir pembuatan KK yang nantinya user mengisi data sesuai dengan form yang disediakan, yang nantinya akan disimpan pada database pembuatan KK.



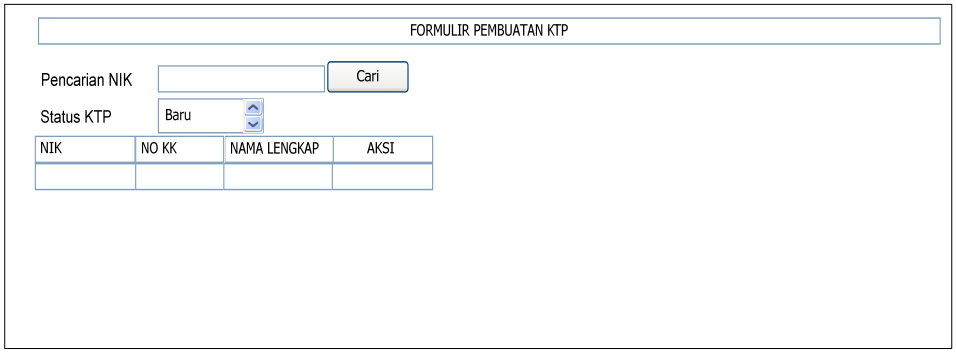
Gambar 4.20 *Form Registrasi input data kepala KK*



Gambar 4.21 *Form Registrasi input data Anggota KK*

3. Form Input Data Pembuatan KTP

Form ini digunakan untuk user, untuk memasukan atau menginputkan data pembuatan KTP, yang nantinya akan disimpan pada database pembuatan KTP untuk selanjutnya di cetak



***Gambar 4.22** Registrasi input data KTP*

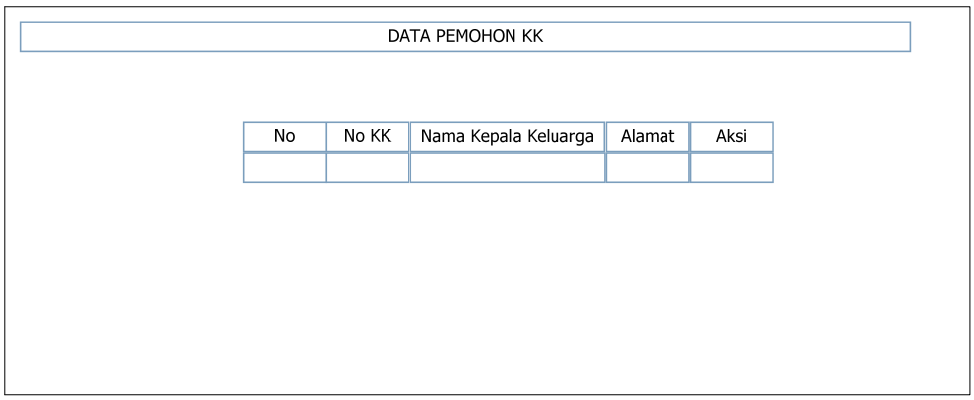
Setelah keluar tampilan seperti diatas User memasukan NIK kemudian tekan tombol Cari maka akan keluar data sesuai dengan NIK yang dimasukan, setelah data keluar tekan tombol “Buat KTP” maka data tersebut akan disimpan pada database dan selanjutnya akan dicetak.

4.2.7.5 Perancangan Output

Output dari sebuah sistem merupakan hal yang penting bagi pemakai dalam menentukan dipakai atau tidaknya sistem tersebut. Format output yang dihasilkan merupakan informasi yang akurat, relevan, dan mudah dimengerti oleh para pemakai. Rancangan output disesuaikan dengan kebutuhan informasisehingga keluaran informasi sesuai dengan yang diharapkan. Rancangan output dapat dilihat dari beberapa gambar di bawah ini :

1. Data Pemohon Pembuatan KK

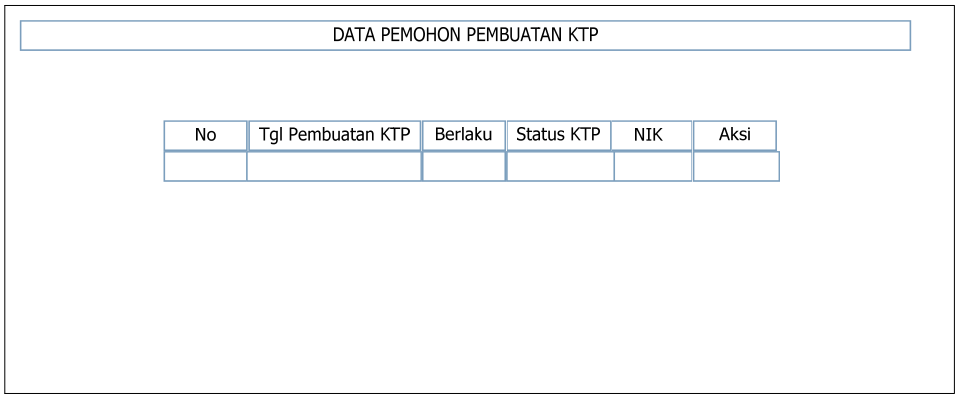
Data ini tampil pada menu Admin, yang nantinya admin akan melakukan pencetakan sesuai dengan data yang ada.



Gambar 4.23 *Form Data Pemohon KK*

2. Data Pemohon Pembuatan KTP

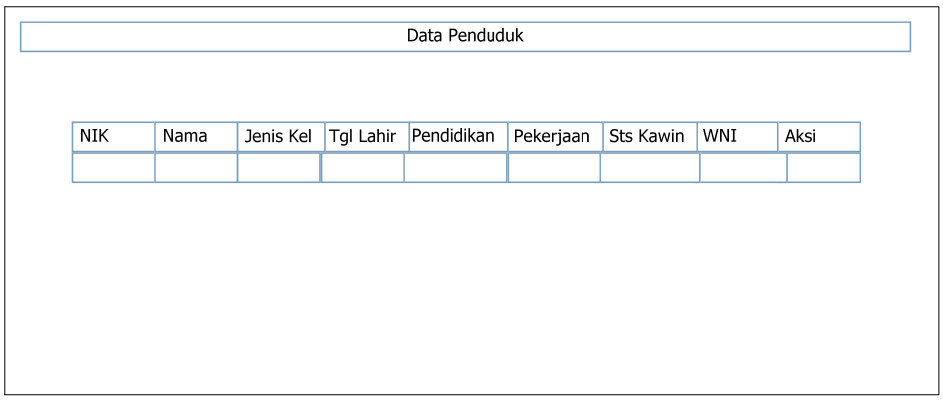
Data ini tampil pada menu Admin, yang nantinya admin akan melakukan pencetakan sesuai dengan data yang ada.



Gambar 4.24 *Form Data Pembuatan KTP*

3. Data Penduduk

Data Penduduk ini tampil pada menu admin, dimana data tersebut didapat dari database penduduk yang sudah ada.



Gambar 4.25 *Form Data Penduduk*

4.2.8 Perancangan Arsitektur Jaringan

Adapun Kebutuhan Jaringan untuk mendukung program ini adalah sebagai berikut ;

a. Tipe jaringan yang digunakan adalah LAN (Local Area Network), karena area yang relatif kecil yaitu sebuah perusahaan, dengan model konfigurasi dimana satu komputer bertindak sebagai server, dan yang lainnya sebagai client yang mengakses file dalam server.
b. Media transmisi menggunakan kabel twisted pair, yang tipe Unshielded twisted pair (UTP). Dan dengan konektor RJ 45.
c. Topologi yang digunakan adalah topologi Bus (Garis Lurus), karena mudah dalam mengkonfigurasikan komputer ke dalam sebuah kabel utama, dan tidak terlalu memakai banyak kabel.
d. Unsur yang terkait lainnya yaitu,
    a. File server, yang digunakan sebagai pusat dari jaringan,

b. WorkStations, Komputer yang terhubung ke file server dalam sebuah jaringan,
c. Network Interface Cards (Kartu Jaringan), Perangkat keras yang berfungsi sebagai media penghubung antar komputer,
d. Enthernet Card (Karu Jaringan Enthernet), Peerangkat keras yang menyediakan port untuk media transmisi (Kabel),
e. Repeaters, berfungsi sebagai penguat sinyal pada media transmisi yang digunakan.